



PCT/FR 03 / 0 2 2 0 1

REC'D 13 OCT 2003

WIPO PCT

BREVET D'INVENTION

CERTIFICAT D'UTILITÉ - CERTIFICAT D'ADDITION

COPIE OFFICIELLE

Le Directeur général de l'Institut national de la propriété industrielle certifie que le document ci-annexé est la copie certifiée conforme d'une demande de titre de propriété industrielle déposée à l'Institut.

22 JUL. 2003

Fait à Paris, le

Pour le Directeur général de l'Institut
national de la propriété industrielle
Le Chef du Département des brevets

Martine PLANCHE

DOCUMENT DE PRIORITÉ

PRÉSENTÉ OU TRANSMIS
CONFORMÉMENT À LA
RÈGLE 17.1.a) OU b)

INSTITUT
NATIONAL DE
LA PROPRIÉTÉ
INDUSTRIELLE

SIEGE
26 bis, rue de Saint Petersburg
75800 PARIS cedex 08
Téléphone : 33 (0)1 53 04 53 04
Télécopie : 33 (0)1 53 04 45 23
www.inpi.fr



INSTITUT
NATIONAL DE
LA PROPRIÉTÉ
INDUSTRIELLE

26 bis, rue de Saint Pétersbourg

75800 Paris Cedex 08

Téléphone : 01 53 04 53 04 Télécopie : 01 42 94 86 54

BREVET D'INVENTION CERTIFICAT D'UTILITÉ

Code de la propriété intellectuelle - Livre VI



N° 11354*01

REQUÊTE EN DÉLIVRANCE 1/2

Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

DB 540 W / 260899

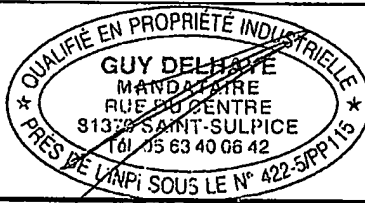
REMISE DES PIÈCES DATE 12 JUL 2002 LIEU 31 INPI TOULOUSE N° D'ENREGISTREMENT 0208864 NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI DATE DE DÉPÔT ATTRIBUÉE PAR L'INPI 12 JUL. 2002 Vos références pour ce dossier (facultatif) 0263		1 NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE À QUI LA CORRESPONDANCE DOIT ÊTRE ADRESSÉE Cabinet DELHAYE Rue du Centre B.P 30 81370 SAINT SULPICE	
Confirmation d'un dépôt par télécopie <input type="checkbox"/> N° attribué par l'INPI à la télécopie			
2 NATURE DE LA DEMANDE		Cochez l'une des 4 cases suivantes	
Demande de brevet		<input checked="" type="checkbox"/>	
Demande de certificat d'utilité		<input type="checkbox"/>	
Demande divisionnaire		<input type="checkbox"/>	
Demande de brevet initiale ou demande de certificat d'utilité initiale		N°	Date <input type="text"/>
		N°	Date <input type="text"/>
Transformation d'une demande de brevet européen Demande de brevet initiale		<input type="checkbox"/>	N° <input type="text"/> Date <input type="text"/>
3 TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum) DISPOSITIF DE STOCKAGE ET DE DISTRIBUTION DE PIÈCES NOTAMMENT DE RIVETS			
4 DÉCLARATION DE PRIORITÉ OU REQUÊTE DU BÉNÉFICE DE LA DATE DE DÉPÔT D'UNE DEMANDE ANTÉRIEURE FRANÇAISE		Pays ou organisation <input type="text"/> N° <input type="text"/> Date <input type="text"/> Pays ou organisation <input type="text"/> N° <input type="text"/> Date <input type="text"/> Pays ou organisation <input type="text"/> N° <input type="text"/> Date <input type="text"/> <input type="checkbox"/> S'il y a d'autres priorités, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»	
5 DEMANDEUR		<input checked="" type="checkbox"/> S'il y a d'autres demandeurs, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»	
Nom ou dénomination sociale		F2 C2 SYSTEM	
Prénoms			
Forme juridique		S.A.	
N° SIREN			
Code APE-NAF			
Adresse	Rue	Le Roumo Flourens	
	Code postal et ville	31130	Flourens
Pays		France	
Nationalité		Française	
N° de téléphone (facultatif)			
N° de télécopie (facultatif)			
Adresse électronique (facultatif)			



BREVET D'INVENTION CERTIFICAT D'UTILITÉ

REQUÊTE EN DÉLIVRANCE 2/2

REMISE DES PIÈCES DATE 12 JUIL 2002 LIEU 31 INPI TOULOUSE N° D'ENREGISTREMENT 0208864 NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI		Réservé à l'INPI	
Vos références pour ce dossier : <i>(facultatif)</i>		0263	
<input checked="" type="checkbox"/> MANDATAIRE			
Nom		DELHAYE	
Prénom		Guy	
Cabinet ou Société		Cabinet Delhaye	
N° de pouvoir permanent et/ou de lien contractuel			
Adresse	Rue	Rue du Centre B.P 30	
	Code postal et ville	81370	SAINT SULPICE
N° de téléphone <i>(facultatif)</i>		05.63.40.06.42	
N° de télécopie <i>(facultatif)</i>		05.63.41.85.97	
Adresse électronique <i>(facultatif)</i>			
<input checked="" type="checkbox"/> INVENTEUR (S)			
Les inventeurs sont les demandeurs		<input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non Dans ce cas fournir une désignation d'inventeur(s) séparée	
<input checked="" type="checkbox"/> RAPPORT DE RECHERCHE		Uniquement pour une demande de brevet (y compris division et transformation)	
Établissement immédiat ou établissement différé		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
Paiement échelonné de la redevance <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non		Paiement en trois versements, uniquement pour les personnes physiques <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
<input checked="" type="checkbox"/> RÉDUCTION DU TAUX DES REDEVANCES		Uniquement pour les personnes physiques <input type="checkbox"/> Requête pour la première fois pour cette invention <i>(joindre un avis de non-imposition)</i> <input type="checkbox"/> Requête antérieurement à ce dépôt <i>(joindre une copie de la décision d'admission pour cette invention ou indiquer sa référence)</i> :	
Si vous avez utilisé l'imprimé «Suite», indiquez le nombre de pages jointes			
<input checked="" type="checkbox"/> SIGNATURE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE (Nom et qualité du signataire)		VISA DE LA PRÉFECTURE OU DE L'INPI DÉLÉGATION RÉGIONALE DE L. Michel Labrousse 31106 TOULOUSE CF	



La loi n°78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux réponses faites à ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour les données vous concernant auprès de l'INPI.



26 bis, rue de Saint Pétersbourg
75800 Paris Cedex 08
Téléphone : 01 53 04 53 04 Télécopie : 01 42 94 86 54

BREVET D'INVENTION CERTIFICAT D'UTILITÉ

Code de la propriété intellectuelle - Livre VI

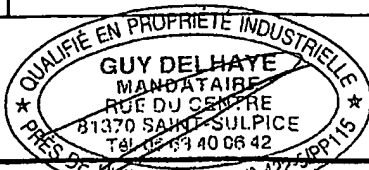


N° 11354*01

REQUÊTE EN DÉLIVRANCE

Page suite N° 1.../1..

REMISE DES PIÈCES DATE 12 JUIL 2002 LIEU 31 INPI TOULOUSE N° D'ENREGISTREMENT 0208864 NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI		Réservé à l'INPI Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire	
Vos références pour ce dossier (facultatif)		0263	
4 DÉCLARATION DE PRIORITÉ OU REQUÊTE DU BÉNÉFICE DE LA DATE DE DÉPÔT D'UNE DEMANDE ANTÉRIEURE FRANÇAISE		Pays ou organisation Date / / N° Pays ou organisation Date / / N° Pays ou organisation Date / / N°	
5 DEMANDEUR			
Nom ou dénomination sociale		AURIOL	
Prénoms		Jean Marc	
Forme juridique			
N° SIREN			
Code APE-NAF			
Adresse	Rue	Les Blanches	
	Code postal et ville	31130	Flourens
Pays		France	
Nationalité		Française	
N° de téléphone (facultatif)			
N° de télécopie (facultatif)			
Adresse électronique (facultatif)			
5 DEMANDEUR			
Nom ou dénomination sociale		BORNES	
Prénoms		Philippe	
Forme juridique			
N° SIREN			
Code APE-NAF			
Adresse	Rue	La Madeleine	
	Code postal et ville	31130	Flourens
Pays		France	
Nationalité		Française	
N° de téléphone (facultatif)			
N° de télécopie (facultatif)			
Adresse électronique (facultatif)			
10 SIGNATURE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE (Nom et qualité du signataire)		VISA DE LA PRÉFECTURE DE L'INPI DÉLEGATION RÉGIONALE 3, rue Michel Labrousse 31106 TOULOUSE CEDEX	



La loi n°78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux réponses faites à ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour les données vous concernant auprès de l'INPI

DISPOSITIF DE STOCKAGE ET DE DISTRIBUTION DE PIÈCES
NOTAMMENT DE RIVETS

DOMAINE D'APPLICATION DE L'INVENTION

La présente invention a trait au domaine du stockage
5 et de la distribution de pièces et notamment aux adaptations permettant de réaliser dans les meilleures conditions, le stockage et la distribution de pièces tels les rivets à un outil telle une tête de perçage/rivetage.

DESCRIPTION DE L'ART ANTÉRIEUR

10 Il existe dans l'art antérieur, plusieurs moyens de stockage, de sélection et de distribution de rivets, tels ceux décrits notamment dans les documents EP 0 855 236, EP 0 373 685, WO 95/34391 et WO 91/18695.

Il existe notamment dans l'art antérieur des
15 dispositifs d'emmagasinement et de distribution de pièces tels que des rivets qui, recevant dans des cassettes différentes les rivets stockés par type ou catégorie, assurent à la demande et au moyen d'un fluide porteur tel de l'air comprimé, la distribution unitaire du rivet
20 requis par l'actionneur telle une tête de perçage rivetage liée audit dispositif.

Les demandeurs ont constaté que le dispositif d'emmagasinement décrit plus haut nécessitait une cinématique d'orientation de la pièce pour chaque cassette
25 et donc pour chaque type de rivet, avant son arrivée dans le module de distribution, ce qui a pour conséquence immédiate de grever le coût d'un tel dispositif. De plus, ladite cinématique a pour désavantage de n'être adaptée qu'à un seul type de pièces obligeant les utilisateurs à
30 n'utiliser l'emplacement de cassette correspondant que pour un seul type de rivet ce qui provoque inévitablement un manque de flexibilité du dispositif de distribution.

Le module de distribution, quant à lui, est composé essentiellement d'un faisceau de tubes qui selon le type
35 de rivets demandé, sélectionne le tube assurant la mise en communication du dispositif de distribution avec

l'actionneur devant être alimenté.

Les demandeurs ont également constaté que la succession des opérations de distribution unitaire, d'orientation et d'alimentation vers l'actionneur
5 provoquait l'addition des durées de chaque opération pour obtenir un temps de distribution des pièces particulièrement long.

BREVE DESCRIPTION DE L'INVENTION

Partant de cet état de fait et afin de mieux répondre
10 aux critères spécifiques de la distribution de pièces tels que les rivets, les demandeurs ont mené des recherches sur un nouveau dispositif de stockage et de distribution de pièces tels les rivets pour diminuer les coûts de fabrication d'un tel dispositif ainsi que la durée de
15 distribution des pièces par ce type de dispositif.

Ces recherches ont abouti à la conception d'un dispositif de stockage et de distribution de pièces tels que les rivets, très simplifié et beaucoup plus rapide tout en permettant d'obvier aux inconvénients précités.

20 Le dispositif de stockage et de distribution de pièces tels que des rivets selon le concept de l'invention est du type de celui comportant un châssis aménagé de zones d'accueil de cassettes de stockage de pièces tels que les rivets mises en mouvement au moyen d'un fluide de transport. Selon la caractéristique principale de
25 l'invention, le dispositif est remarquable en ce qu'il comporte au moins une tête mobile de distribution réalisant la prise et l'évacuation unitaire des pièces stockées dans la cassette devant laquelle elle vient se
30 placer.

Cette caractéristique est particulièrement avantageuse en ce qu'elle met en œuvre un seul élément mobile pour une pluralité de cassettes ce qui permet d'économiser la cinématique de l'art antérieur ainsi que
35 la durée de sa mise en œuvre lors de son fonctionnement.

En conséquence, en réalisant un dispositif de

stockage et de distribution comportant un module de distribution mobile évitant la présence du système d'orientation de la pièce qui permettait de faire le lien entre le module de stockage et le module de distribution, 5 les demandeurs ont imaginé un nouveau mode de stockage et de distribution permettant d'obvier aux inconvénients de l'art antérieur.

Les concepts fondamentaux de l'invention venant d'être décrits d'autres caractéristique et d'autres 10 avantages apparaîtront à la lecture de la description qui suit et en regard des dessins annexés, d'un mode de réalisation d'un dispositif de stockage et de distribution de pièces tels que des rivets.

BRÈVE DESCRIPTION DES DESSINS

15 La figure 1, est un dessin schématique en perspective partiellement éclatée d'un mode de réalisation d'un dispositif conforme à l'invention,

La figure 2 est un dessin schématique en vue de face du mode de réalisation du dispositif illustré en figure 1,

20 La figure 3 est un dessin schématique en vue de côté du mode de réalisation du dispositif illustré en figure 1.

DESCRIPTION DÉTAILLÉE APPUYÉE SUR LES DESSINS

Comme illustré sur le dessin de la figure 1, le dispositif de stockage et de distribution de pièces tels 25 que des rivets référencé D dans son ensemble est du type de celui comportant un châssis 100 aménagé de zones d'accueil 100' de cassettes de stockage de rivets 200 alimentées en fluide de transport et devant lesquelles se déplace une tête mobile de distribution 300.

30 Selon le mode de réalisation illustré, ces cassettes de transport 200 sont avantageusement constituées d'un parallélépipède muni d'une poignée de manutention 210 et présentant au moins un orifice 220 d'entrée du fluide de transport et au moins un orifice 230 de sortie des pièces 35 stockées. Chaque cassette 200 assure le stockage d'un seul type de rivet à l'intérieur d'un tube de stockage enroulé

dans cette dernière. Selon le mode de réalisation illustré, les cassettes 200 présentent les mêmes dimensions extérieures afin de s'adapter et d'être accueillies dans n'importe quelle zone d'accueil aménagée dans le châssis 100 du dispositif D.

Selon un autre mode de réalisation, un seul orifice 230 sert aussi bien à la sortie des éléments stockés qu'à l'introduction du fluide de transport à l'intérieur de la cassette 200.

Selon le mode de réalisation non limitatif illustré, les zones d'accueil (100') ménagées dans le châssis 100 pour les cassettes 200 sont disposées de façon à ce que les cassettes 200 forment une colonne verticale permettant de placer dans un même premier plan vertical les axes des orifices d'entrée d'air 220 sous pression et dans un deuxième plan vertical les axes des orifices de sortie 230 des éléments stockés. Ces zones d'accueil présentent chacune des moyens de mise en position et de maintien en position facilitant l'interchangeabilité des cassettes.

Chaque cassette 200 s'associe en outre à un sas d'attente autorisant la sortie unitaire des pièces qu'elle stocke et avec lequel vient communiquer la tête mobile 300. Ces sas sont, selon le mode de réalisation illustré, regroupés dans un même montant vertical 110 associé au châssis 100 du dispositif D.

De plus, chaque cassette 200 s'associe au niveau de son orifice d'alimentation 220 avec un point d'alimentation en fluide de transport lié au châssis 100. Ces points d'alimentation sont, selon le mode de réalisation illustré, regroupés dans un même montant vertical 120 associé au châssis 100 du dispositif D.

Selon un autre mode de réalisation, l'ensemble des cassettes 200 est en communication avec un seul montant 110 contrôlant aussi bien la sortie des pièces stockées que l'entrée de fluide de transport.

Ainsi, chaque cassette 200 dispose, une fois

installée dans le châssis 100, d'un sas contrôlant la sortie des éléments qu'elle stocke ainsi que d'une source d'alimentation en fluide de transport assurant la mise en mouvement desdits éléments.

5 Le fluide de transport est, selon un mode de réalisation couramment utilisé, de l'air sous pression qui, alimentant en permanence les modules de stockage constitué par les cassettes, assure la sortie des éléments stockés lorsque cette dernière est autorisée. Ce
10 fluide met en mouvement les rivets à l'intérieur des cassettes et les met en position un par un, au fur et à mesure de leur libération dans les sas d'attente prévus à cet effet et alignés dans la colonne 110.

 Selon une caractéristique particulièrement
15 avantageuse de l'invention, le dispositif D est équipé d'une tête mobile de distribution 300 réalisant la prise et l'évacuation unitaire des pièces stockées dans la cassette 210 devant laquelle elle vient se placer, cette pièce étant ensuite mise en mouvement au moyen du fluide
20 de transport pour être envoyée vers l'effecteur qui l'a requise.

 Comme illustrée sur les dessins des figures 2 et 3, cette tête mobile 300 est associée à une structure logique 400 créant un plan de déplacement de ladite tête
25 300 devant lesdites cassettes 200.

 Cette structure logique 400 est avantageusement matérialisée par deux montants verticaux 410 et 420 et assure la mise en mouvement et/ou le guidage de ladite tête 300 selon un axe vertical selon la double flèche F.
30 Ce mouvement vertical a pour utilité d'assurer le passage de la tête 300 d'une cassette 200 à une autre.

 Selon un autre mode de réalisation préféré, un des montants assure la mise en mouvement de la tête 300 alors que l'autre assure le guidage en translation.

35 Selon un mode de réalisation, la mise en mouvement de la tête 300 selon la double flèche F est réalisée au

moyen d'un moteur pas-à-pas qui permet une bonne mise en position de la tête lorsque cette dernière devra se placer à un endroit précis devant la colonne de cassettes 200. Selon un autre mode de réalisation, la mise en mouvement
5 de la tête 300 selon la double flèche F est réalisée au moyen d'au moins un moteur linéaire. Selon d'autres modes de réalisation, ladite mise en mouvement peut être réalisée au moyen d'un actionneur pneumatique ou bien au moyen d'un moteur de type "brushless".

10 Selon une autre caractéristique particulièrement avantageuse de l'invention, ladite tête mobile 300 est associée à au moins un tube de distribution 310 dont le diamètre correspond au type de pièces à distribuer pour leur mise en mouvement et leur guidage.

15 Selon un mode de réalisation avantageux tel celui illustré, ladite tête mobile 300 est associée à une pluralité de tubes de distribution 310 dont les diamètres correspondent au type de pièces à distribuer. En effet, pour autoriser une mise en mouvement correcte et donc une
20 bonne distribution de la pièce extraite de la cassette 200 dans laquelle elle est stockée, les tubes de communication 310 entre le dispositif D et l'effecteur auquel il est lié, doivent être adaptés au diamètre de ladite pièce. Ces tubes 310 de la tête 300 sont avantageusement réalisés en
25 matériau souple qui leur permet de garantir une flexibilité et un canal de déplacement pour la pièce quelle que soit la position de ladite tête mobile 300. Ainsi, selon le diamètre de la pièce requise par l'effecteur, la tête mobile 300 place l'extrémité d'un
30 tube 310 d'un diamètre adapté devant l'orifice de sortie de la cassette 200 stockant les pièces requises.

Pour des raisons de clarté, seule l'extrémité liée à la tête 300 de ces tubes 310 a été illustrée dans les figures 1 et 3.

35 Ces tubes 310 sont disposés parallèlement aux axes des orifices de sortie 230 desdites cassettes 200 stockant

les pièces à distribuer et viennent par mouvement de ladite tête mobile 300 se placer coaxialement auxdits axes.

Comme illustrés sur les dessins des figures 1 et 3, lesdits tubes 310 de distribution passent d'une position où ils sont mis en mouvement devant les cassettes 200 au moyen de la tête mobile 300 à une position où une de leurs extrémités se met en communication avec la cassette 200 contenant les pièces à distribuer et vice-versa selon la double flèche G (cf figure 3).

Ce mouvement est avantageusement mis en œuvre par un moyen de mise en mouvement de type vérin équipant chaque tube 310 lié à ladite tête mobile 300. Ainsi, lorsque un type d'élément doit être distribué, la tête mobile 300 se déplace verticalement le long des montants 410 et 420 selon la double flèche F pour placer un tube 310 adapté coaxialement à l'orifice de sortie 230 de la cassette de stockage 200 de l'élément requis. Une fois positionnée coaxialement, l'extrémité du tube 310 est mise en mouvement horizontalement au moyen de son vérin selon la double flèche G de façon à s'engager dans le sas correspondant.

Ainsi, la tête mobile 300 est aménagée de façon à accueillir des moyens de mise en mouvement horizontal pour chaque tube de distribution 310 dont elle assure la mobilité verticale de l'extrémité.

Ces extrémités de tube 310 sont avantageusement équipées d'un cône d'auto-centrage afin que leur introduction dans la rampe de sas en soit facilitée.

Bien que la structure logique illustrée ne propose qu'une mise en mouvement selon deux axes symbolisés par les doubles flèches F et G, il est parfaitement envisageable de réaliser un dispositif D adoptant une structure logique 400 proposant trois axes de déplacement sans sortir du cadre de l'invention élargissant de ce fait le plan de déplacement. Bien entendu, ce mouvement

additionnel ne se justifie que dans le cas où le module de stockage est constitué non par une seule colonne de cassettes 200 mais par une pluralité de colonnes, offrant ainsi un large choix de pièces à distribuer. Dans ce cas, 5 le châssis 100 du dispositif 200 est préformé pour accueillir et former lesdites colonnes.

Le nombre de cassettes 200 ainsi que le nombre de tubes 310 de distribution compliquent l'orientation de la tête mobile de distribution. Aussi, la demanderesse a 10 avantageusement imaginé que les cassettes 200 soient équipées chacune d'une étiquette spécifique présentant des moyens d'identification coopérant avec une ou plusieurs têtes de lecture associées à ladite tête de distribution 300 afin que la tête puisse disposer l'extrémité du bon 15 tube coaxialement à la sortie de la bonne cassette 200.

De même, au moyen desdites étiquettes, une unité centrale assure la gestion des stocks et du remplacement des cassettes. En effet, chaque pièce distribuée peut être ainsi comptabilisée ce qui permet de gérer avec un temps 20 d'avance le renouvellement des cassettes.

De plus, le dispositif de l'invention permet de ne pas dédier les emplacements de cassettes 200 à un seul type d'éléments à distribuer ce qui permet de ne pas changer de programmation à chaque changement d'emplacement 25 de tel ou tel type de pièce à distribuer.

Le procédé d'identification permet ainsi d'améliorer non seulement la flexibilité du dispositif de distribution mais également la traçabilité des composants distribués.

On comprend que le dispositif, qui vient d'être ci-dessus 30 décrit et représenté, l'a été en vue d'une divulgation plutôt que d'une limitation. Bien entendu, divers aménagements, modifications et améliorations pourront être apportés à l'exemple ci-dessus, sans pour autant sortir du cadre de l'invention tel que définie dans les revendications.

REVENDEICATIONS

1. Dispositif de stockage et de distribution (D) de pièces tels que des rivets, est du type de celui comportant un châssis (100) aménagé de zones d'accueil
5 (100') de cassettes de stockage (200) de pièces tels que des rivets mises en mouvement au moyen d'un fluide de transport, CARACTÉRISÉ EN CE QU'il comporte au moins une tête mobile (300) de distribution réalisant la prise et l'évacuation unitaire des pièces stockées dans la cassette
10 (200) devant laquelle elle vient se placer.

2. Dispositif (D) selon la revendication 1, CARACTÉRISÉ PAR LE FAIT QUE ladite tête mobile (300) est associée à une structure logique (400) créant un plan de déplacement de ladite tête (300) devant lesdites cassettes
15 (200).

3. Dispositif (D) selon la revendication 1, CARACTÉRISÉ PAR LE FAIT QUE ladite tête mobile (300) est associée à au moins un tube de distribution (310) dont le diamètre correspond au type de pièces à distribuer.

20 4. Dispositif (D) selon la revendication 1, CARACTÉRISÉ PAR LE FAIT QUE ladite tête mobile est associée à une pluralité de tubes de distribution dont le diamètre correspond au type de pièces à distribuer.

5. Dispositif (D) selon les revendications 1, 3 et 4,
25 dans lequel les cassettes (200) disposent d'un orifice (230) de sortie des pièces stockées, CARACTÉRISÉ PAR LE FAIT QUE lesdits tubes (310) de la tête (300) sont disposés parallèlement aux axes desdits orifices de sortie (230) des cassettes (200) stockant les pièces à distribuer
30 et viennent par mouvement de ladite tête mobile (300) se placer coaxialement auxdits axes.

6. Dispositif (D) selon la revendication 1, 3 et 4 CARACTÉRISÉ PAR LE FAIT QUE lesdits tubes de distribution (310) de la tête (300) passent d'une position où ils sont
35 mis en mouvement au moyen de la tête mobile (300) à une position où une de leurs extrémités se met en

REVENDICATIONS

1. Dispositif de stockage et de distribution (D) de pièces tels que des rivets, du type de celui comportant un châssis (100) aménagé de zones d'accueil (100') de cassettes de stockage (200) de pièces tels que des rivets mises en mouvement au moyen d'un fluide de transport, CARACTÉRISÉ EN CE QU'il comporte au moins une tête mobile (300) de distribution réalisant la prise et l'évacuation unitaire des pièces stockées dans la cassette (200) devant laquelle elle vient se placer.
2. Dispositif (D) selon la revendication 1, CARACTÉRISÉ PAR LE FAIT QUE ladite tête mobile (300) est associée à une structure logique (400) créant un plan de déplacement de ladite tête (300) devant lesdites cassettes (200).
3. Dispositif (D) selon la revendication 1, CARACTÉRISÉ PAR LE FAIT QUE ladite tête mobile (300) est associée à au moins un tube de distribution (310) dont le diamètre correspond au type de pièces à distribuer.
4. Dispositif (D) selon la revendication 1, CARACTÉRISÉ PAR LE FAIT QUE ladite tête mobile est associée à une pluralité de tubes de distribution dont le diamètre correspond au type de pièces à distribuer.
5. Dispositif (D) selon les revendications 1, 3 et 4, dans lequel les cassettes (200) disposent d'un orifice (230) de sortie des pièces stockées, CARACTÉRISÉ PAR LE FAIT QUE lesdits tubes (310) de la tête (300) sont disposés parallèlement aux axes desdits orifices de sortie (230) des cassettes (200) stockant les pièces à distribuer et viennent par mouvement de ladite tête mobile (300) se placer coaxialement auxdits axes.
6. Dispositif (D) selon la revendication 1, 3 et 4 CARACTÉRISÉ PAR LE FAIT QUE lesdits tubes de distribution (310) de la tête (300) passent d'une position où ils sont mis en mouvement au moyen de la tête mobile (300) à une position où une de leurs extrémités se met en

communication avec la cassette (200) contenant les pièces à distribuer et vice-versa.

7. Dispositif (D) selon la revendication 1, CARACTÉRISÉ PAR LE FAIT QUE chaque cassette (200) s'associe à un sas d'attente (110) autorisant la sortie unitaire des pièces qu'elle stocke et avec lequel vient communiquer la tête mobile (300).

8. Dispositif (D) selon la revendication 1, CARACTÉRISÉ PAR LE FAIT QUE les cassettes (200) sont équipées chacune d'une étiquette spécifique présentant des moyens d'identification coopérant avec une ou plusieurs têtes de lecture associées à la tête de distribution (200) afin que la tête (200) puisse disposer l'extrémité du bon tube (310) coaxialement à la sortie de la bonne cassette (200).

F2 C2 SYSTEM

BORNES Philippe

AURIOL Jean Marc

PAR PROCURATION

Cabinet DELHAYE

1/2

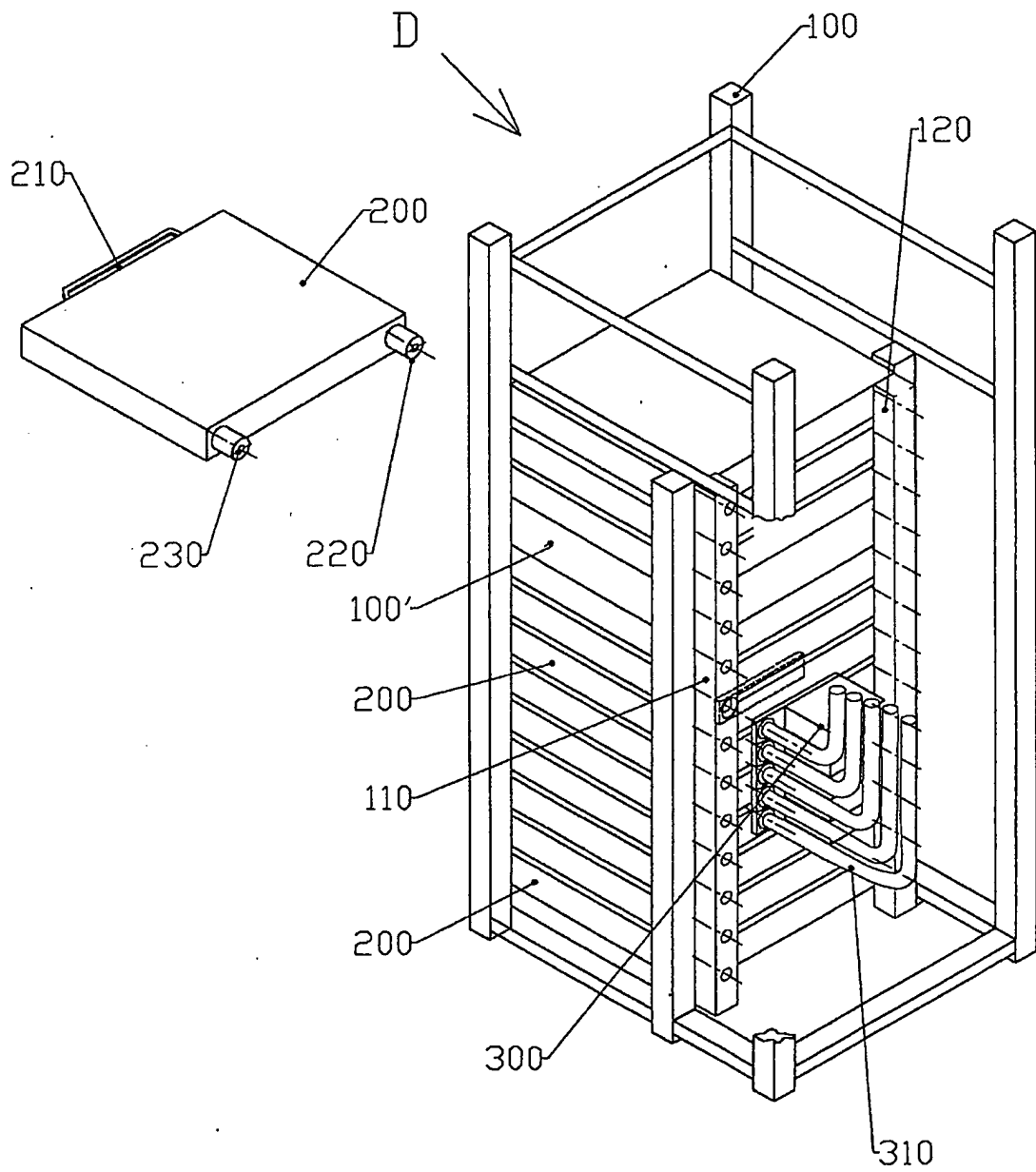


Fig. 1

